**Программирование в интернет**

1. Сеть Интернет. Программирование в Интернет. Понятие службы Internet. Организационная структура Internet.
2. Протокол HTTP: клиент-сервер; типы сообщений, структура запроса, структура ответа, статус (серии значений), методы, заголовки, параметры. Понятие stateless-протокола.
3. Принципы работы протокола HTTPS. Протокол TSL.
4. HTTP-аутентификация, Basic, Digest и Form-аутентификация.
5. Протокол WebDav.
6. HTML. Структура HTML-страницы. Каскадные таблицы стилей (CSS). Модель DOM. Жизненный цикл HTML-страницы.
7. JavaScript. Основные стандарты. Типы данных. Программные структуры. Принцип применения. Понятие DHTML.
8. Методология Ajax. Структура Ajax-приложения, принципы разработки и применения. Объект XMLHTTPREQUEST.
9. Web-приложение. Архитектура web-приложения. Особенности реализации web-приложения. Web-сервер и web-клиент.
10. Web-приложение: принципы сохранение состояния на сервере.
11. Web-приложение: принципы кэширования на стороне клиента.
12. Утилита ANT: назначение, принцип работы, применение.
13. Спецификация Java Platform Enterprise Edition (Java EE): структура, состав технологий. Понятие Application Server (сервер приложений).Web-профиль.
14. Java EE: спецификация Servlet, назначение, основные возможности, принципы применения. Структура Servlet. Жизненный цикл Servlet.
15. Java EE: переопределение http-запроса, переадресация запроса, формирование http-запроса.
16. Java EE: спецификация Java Server Page (JSP), назначение, основные возможности, принципы применения. Структура JSP. Компоненты JSP. Жизненный цикл JSP.
17. Java EE: библиотека JSP-тегов, компоненты, назначение, основные возможности, порядок разработки.
18. Java EE: основные модели web-приложений на основе технологий Servlet и JSP.
19. Java EE: основные системные объекты (контекст, сессия, запрос, ответ), назначение и жизненный цикл объектов. Атрибуты системных объектов и принципы их применения.
20. Java EE: дескриптор развертывания web-приложения. Параметры инициализации web-приложения: назначение, принципы применения.
21. Java EE: фильтры (Java Filter), назначение и принципы применения.
22. Java EE: слушатели (Java Event Listener), назначение и принципы применения.
23. Java EE: применение заголовков запросов и ответов.
24. Java EE: JDBC.
25. Java EE: принципы разработки фреймворка.

**Программирование в интернет**

1. Сеть Интернет. Программирование в Интернет. Понятие службы Internet. Организационная структура Internet.
2. Протокол HTTP: клиент-сервер; типы сообщений, структура запроса, структура ответа, статус (серии значений), методы, заголовки, параметры. Понятие stateless-протокола.
3. Принципы работы протокола HTTPS. Протокол TSL.
4. HTTP-аутентификация, Basic, Digest и Form-аутентификация.
5. Протокол WebDav.
6. HTML. Структура HTML-страницы. Каскадные таблицы стилей (CSS). Модель DOM. Жизненный цикл HTML-страницы.
7. JavaScript. Основные стандарты. Типы данных. Программные структуры. Принцип применения. Понятие DHTML.
8. Методология Ajax. Структура Ajax-приложения, принципы разработки и применения. Объект XMLHTTPREQUEST.
9. Web-приложение. Архитектура web-приложения. Особенности реализации web-приложения. Web-сервер и web-клиент.
10. Web-приложение: принципы сохранение состояния на сервере.
11. Web-приложение: принципы кэширования на стороне клиента.
12. Утилита ANT: назначение, принцип работы, применение.
13. Спецификация Java Platform Enterprise Edition (Java EE): структура, состав технологий. Понятие Application Server (сервер приложений).Web-профиль.
14. Java EE: спецификация Servlet, назначение, основные возможности, принципы применения. Структура Servlet. Жизненный цикл Servlet.
15. Java EE: переопределение http-запроса, переадресация запроса, формирование http-запроса.
16. Java EE: спецификация Java Server Page (JSP), назначение, основные возможности, принципы применения. Структура JSP. Компоненты JSP. Жизненный цикл JSP.
17. Java EE: библиотека JSP-тегов, компоненты, назначение, основные возможности, порядок разработки.
18. Java EE: основные модели web-приложений на основе технологий Servlet и JSP.
19. Java EE: основные системные объекты (контекст, сессия, запрос, ответ), назначение и жизненный цикл объектов. Атрибуты системных объектов и принципы их применения.
20. Java EE: дескриптор развертывания web-приложения. Параметры инициализации web-приложения: назначение, принципы применения.
21. Java EE: фильтры (Java Filter), назначение и принципы применения.
22. Java EE: слушатели (Java Event Listener), назначение и принципы применения.
23. Java EE: применение заголовков запросов и ответов.
24. Java EE: JDBC.
25. Java EE: принципы разработки фреймворка.